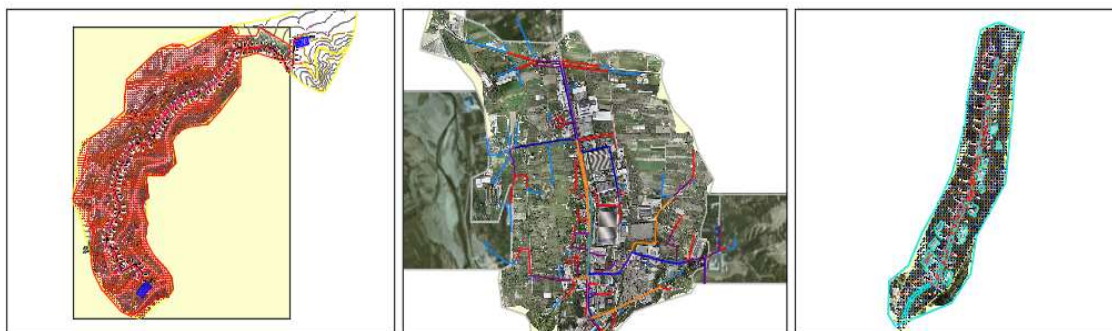




## RAPORT GJEOLGJIK



### OBJEKTI:

*"Ndertim i rrjetit te ujesjellesit zona Industriale ( ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)", linjes se dergimit dhe "Ndertim Kanalizime te Ujrave te Ndotura "Zona ish-MCR , Rr. Gaqi Gjika, Bashkia Berat "*

POROSITES:

**UJËSJELLËS KANALIZIME BERAT-KUÇOVË sh.a**

PROJEKTUES:

**BOE: "KKG PROJECT" sh.p.k & "LEAD CONSULTING"**  
**sh.p.k & "IDEAL Design & Services" sh.p.k**

*Perfaqesues*

**Ing. Ardit KANE**

2022



## PERMBAJTJA

1	HYRJE .....	3
1.1.	Vendodhja e Objektivit .....	3
2	KLIMA DHE GJEOMORFOLOGJIA E ZONËS .....	6
2.1	Klima e zonës .....	6
2.2	Gjeomorfologjia e zonës .....	6
2.3	Të dhënat mbi hidrologjinë e zonës.....	6
3	NDËRTIMI GJEOLOGJIK DHE HIDROGJEOLOGJIK ZONËS.....	7
3.1	Ndërtimi gjeologjik i zonës .....	7
3.2	Depozitimet Eoceni (Pg <sub>2</sub> ) .....	7
3.3	Depozitimet e Oligocenit i mesëm (Pg <sub>3</sub> <sup>2</sup> ).....	8
3.4	Depozitimet e Oligocenit të sipërm (Pg <sub>3</sub> <sup>3</sup> ) .....	8
3.5	Depozitimet e kuaternarit Qh.....	8
3.6	Kushtet hidrogjeologjike të zonës.....	9
3.7	Sizmiciteti i zonës .....	10
4	KUSHTET GJEOLOGO – INXHINIERIKE TË ZONËS.....	12
4.1	Parametrat fiziko - mekanik të shtresavë të takuara në zone .....	12
5	PËRFUNDIME .....	14



## 1 HYRJE

### 1.1. Vendodhja e Objektivit

Objekti: "Studim projektim për objektin: "Ndertim i rrjetit të ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)", linjes së dergimit dhe "Ndertim Kanalizime të Ujrave të Ndotura "Zona ish-MCR , Rr.Gaqi Gjika, Bashkia Berat " bën pjesë në Njesinë Administrative Berat, Rrethi Berat.

Zonat në të cilat do të kryhet investimi janë si më poshtë:

- Zona pranë ish rezervave të shtetit;
- Zona ish Ushqimores, (zona industriale);
- Zona pranë ish Drejtorisë së Transportit;
- Zona e Kombinatit dhe përballë saj;
- Zona para ures së Hanit;
- Zona që përshkon aksin nga Linja kryesore e furnizimit Depo Nr.1-Depo Parangua Rr.Muzak Topia
- Zona Ish MCR Rr.Gaqi Gjika Keto zona ndodhen në të dy anet e rrugës nacionale Berat -Lushnje dhe në pjesën veriore të qytetit të Beratit.



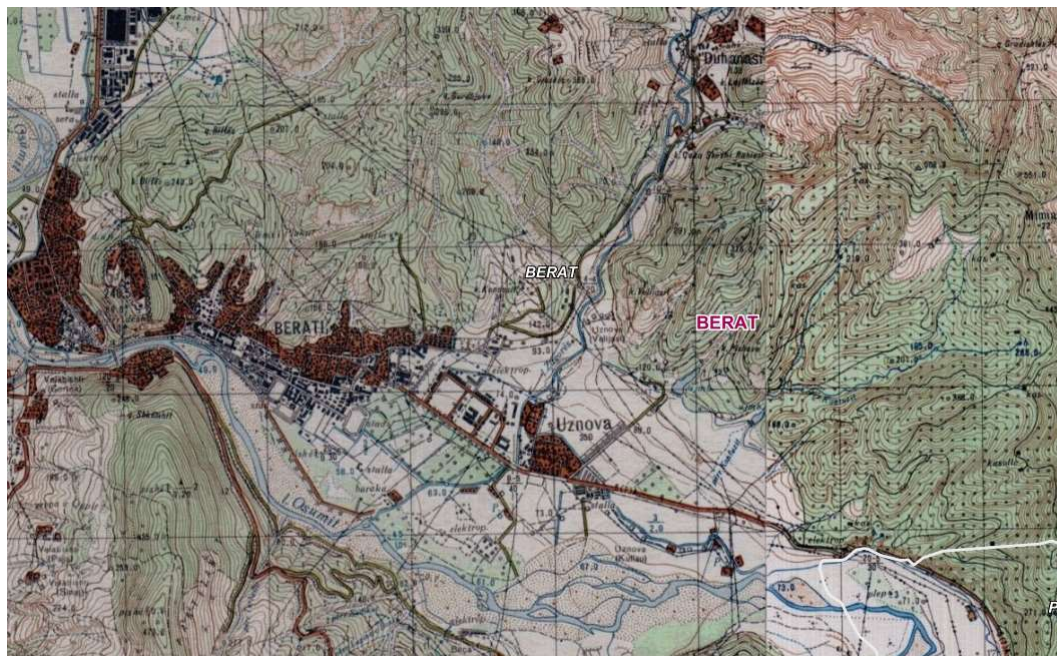
*Zona ku do të ndërtohet rrjeti shpërdares i ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit), Berat*



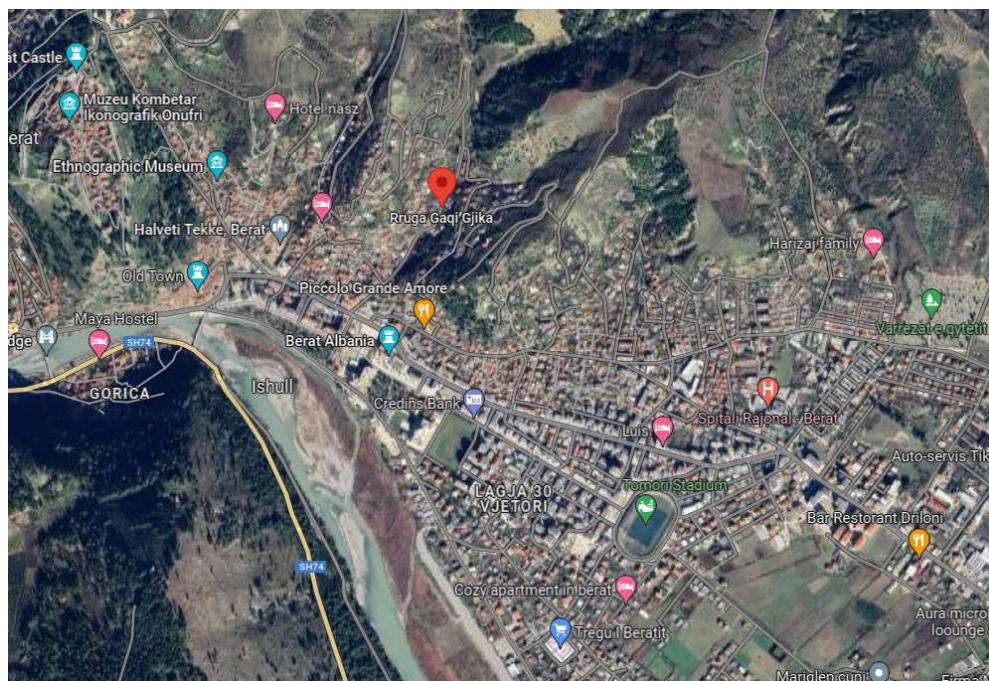
*Zona ku do të ndërtohet Linja e re e Dërgimit Depo Nr.1- Depo Kombinat*



*Zona ku do të ndërtohet KUZ - ish-MCR, Rr. Gaqi Gjika, Berat*



*Harta topografike Berat*



*Ortofoto Berat*



## 2 KLIMA DHE GJEOMORFOLOGJIA E ZONËS

### 2.1 Klima e zonës

Berati bën pjesë në nënzonën klimatike mesdhetare malore juglindore dhe karakterizohet nga dimër i ashpër (shumë i ftohtë) e i lagësht dhe verëra të freskëta dhe relativisht të lagështa. Për nga karakteristika e saj, kjo klimë në fakt i afrohet shumë dhe asaj kontinentale. Klima e rrethit të Beratit është tipike mesdhetare, me temperaturë mesatare vjetore 15,9 gradë C. Temperatura mesatare e muajve më të ftohtë është 7,2 gradë C dhe ajo e muajve më të nxehtë 28,2 gradë C. Temperatura absolute më e ulët ka qenë -12,2 gradë C dhe ajo maksimale 47,1 gradë C.

### 2.2 Gjeomorfologjia e zonës

Berati shtrihet kryesisht në një territor me reliev malor e kodrinor, me lartësi mesatare mbi nivelin e detit 455m (qyteti 58 m). Fushat shtrihen në krahun veri-perëndimor të Beratit, në luginën e Osumit, derisa ajo bashkohet me fushën e Myzeqesë. Lugina e lumit Osum në territori nëpër të cilit kalon duke qenë se ndërtohet nga shkëmbinj me litologji të ndryshme dhe si rezultat i zhvillimit tektonik në të cilin ka kaluar zona kanë formuar gjeomorfologjinë e kësaj luginë. Lumi Osum kalon terthor strukturave gjeologjike. Ndryshimet e mëdha në ndërtimin litologjik kanë çuar në formimin e grykave të ngushta e të thella në gelqeroret, kurse në depozitimet flishore lugina zgjerohet në trajtë pellgjesh. Këto ndryshime kanë sjell që veprimtaria erozive e lumit në sektore të veçantë të luginës të jëtë e ndryshme. Në disa prej tyre ka arritur të deportoje deri në bërthamen e strukturave, kurse në disa të tjerë lumi rrjedh nëpër nje luginë të gjerë, me shtrat pothuajse kudo të rrafshet, të përpunuar mirë dhe të mbuluar me aluvione si në zonën e projektit. Nga ana morfologjike pjesa e poshtme e luginës së Osumit fillon nga qyteti i Çorovodës e deri në qytetin e Beratit. Ndryshe nga pjesa tjetër ajo dallohet për shtrat të gjerë dhe gjarpërime të shumta (në Jaupas, Mbrakull, Vertop, Fushë-Peshkan, Vodice, Uznovë).

### 2.3 Të dhënat mbi hidrologjinë e zonës

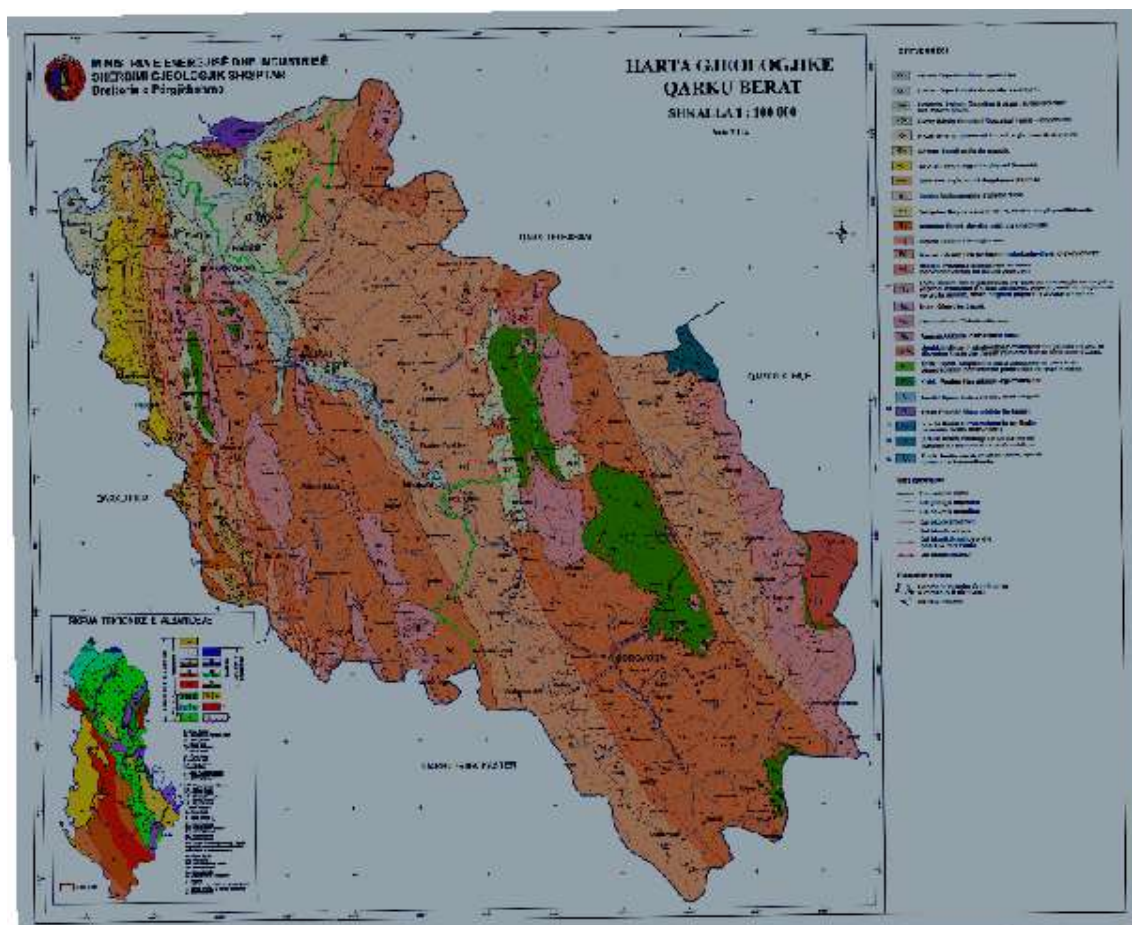
Lumi i Osumit është lumi kryesorë në rajonin e Beratit. Lugina e Osumit. Zona e projektit gjendet në rrjedhën e mesme të lumit Osum nga gryka e Miçanit në juglindje, deri në grykën e Goricës në Berat në veriperëndim, pas se cilës lugina zgjerohet e menjëherë. Kjo pjesë e luginës ka një gjatësi prej 140 Km dhe gjërësi që shkon nga 700-900 m, në 2-3 Km (Uznovë). Kështu lugina e Osumit është një nga me të mëdhatë e Shqipërisë.



### 3 NDËRTIMI GJEOLGJIK DHE HIDROGJEOLGJIK ZONËS

#### 3.1 Ndërtimi gjeologjik i zonës

Bazuar në hartën gjeologjike të shkallës 1:200 000 dhe në ndarjen gjeologo- tektonike të territorit të Shqipërisë, zona e projektit ndodhet në zonën tektonike Jonike (nënzona e Beratit. Në zonë takohen depozitimet e mëposhtëmë)



*Harta gjeologjike e zonës së projektit (Sh 1:200 000)*

#### 3.2 Depozitimet Eoceni (Pg<sub>2</sub>)

Këto depozitime përhapen në afërsi të zonës së projektit. Kryesisht në pjesën e poshtëme takohen gëlqerore turbiditike, që gradualisht ja lenë vendin gëlqeroreve shtresore biomikritike e mikritike, me përmbajtje argjilash mergelore të cilat në pjesën me të sipërme predominojnë duke kaluar në mergelet e "pakos kalimtare". Trashësia



e depozitimeve të Eocenit për zonën Jonike varion nga rreth 100 m deri në rreth 200 m.

### **3.3 Depozitimet e Oligocenit i mesëm (Pg<sub>3</sub><sup>2</sup>)**

Depozitimet e Oligocenit litologjikisht përfaqësohen nga fliş ranoro-argjilor me vithisje nënujore e me shtresa të rralla gëlqeroresh. Depozitimet e Oligocenit mesëm nga ana petrografike përfshihen në zonat kuarcoro-serpentinike (Q+S) dhe pjesa e sipërme e tyre në zonën Kuarcoro-Kuarcitike. Trashësia e depozitimeve të Oligocenit të mesëm në nënzonen e Beratit është rreth 700m.,

### **3.4 Depozitimet e Oligocenit të sipërm (Pg<sub>3</sub><sup>3</sup>)**

Depozitimet e Oligocenit litologjikisht në pjesën e poshtme ndërtohen nga shtresat e gëlqerore që në tavan kalojnë gradualisht në mergele argjilore. Nga lindja në perëndim verehet dhe rritja e numurit të horizonteve vithises.

Në përgjithësi në pjesën e sipërme të Oligocenit të sipërm predominojnë ranoret të cilët hera-herës kalojnë në ranore masive. Litologjikisht depozitimet e Oligocenit të sipërm pësojnë ndryshime të theksuara nga lindja në perëndim dhe nga jugu në veri.

Keto depozitime sipas studimeve petrografiko-mineralogjike i përkasin zonës kuarcoro-kuarcitike, me përmbajtje të lartë epidoti dhe feldshpatësh (Gjata Th., etj. 1967, Shehu H., etj. 1979)

Trashësia e depozitimeve të Oligocenit sipërm në zonën e Beratit është 1140m.

### **3.5 Depozitimet e kuaternarit Qh**

Depozitimet e kuaternarit në zonën e projektit kryesisht përfaqësohen nga depozitimet e Holocenit. Përhapje të konsiderueshme kanë depozitimet aluviale proluviale, eluviale e deluviale.

#### **a. Depozitimet aluviale**

këto depozitime janë formuar si rezultat i veprimtarisë së lumit të Osumit në zonën e Uznovës. Në rrjedhjet e mesme dhe të sipërme ato formojnë depozitimet e teracave të shtratit si dhe depozitimet e sotme të shtratit, të cilat i përkasin Holocenit të vonshëm. Këto depozitime kryesisht përfaqësohen nga zhavorre, zhurre dhe rera dhe kanë trashësi nga disa metro deri në 20-30 m të vendosura po mbi depozitimet aluviale të Pleistocenit, të përfaqësuara kryesisht nga zhavorret.



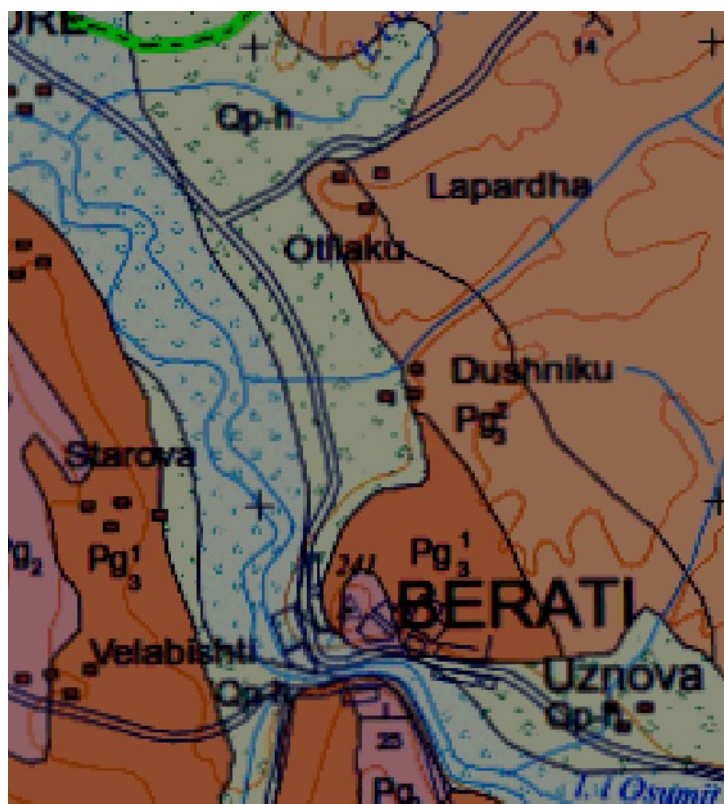


## b. Depozitimet proluviale

Këto depozitime përhapen gjerësisht si në zonën e projektit dhe përgjithësisht përfaqësohen nga depozitimet e formuara nga lumi i të Zagores që derdhet në luginë e lumit Osum në zonën e Uznovës. Kryesisht këto depozitime janë të sotme dhe kanë formën e freskoreve deri në formën e koneve të rrjedhjeve. Depozitimet proluviale i takojmë në luginën e Osumit, kanë përzierje të thjeshtë, në vartësi nga litologjia e zonave që shpëlahen. Trashësia arrin deri në 30-40m.

### 3.6 Kushtet hidrogeologjike të zonës

Në bazë të hartës hidrogeologjike (Sh 1:200 000) të zonës dhe në bazë të formacioneve gjeologjike në zonë gjenden depozitimet flishore që karakterizohen nga ujëmbajtje shumë e ulët ( njihen kryesisht si formacione ujëmbështetëse) dhe depozitimet aluviale - proluviale të luginës së lumit të Osumi. Duke ju referuar hartës hidrogeologjike në zonën niveli u ujërave nëntokësore në depozitimet aluviale - proluviale është disa metra nën sipërfaqen e tokës ( në varësi të periudhës së monitorimit).

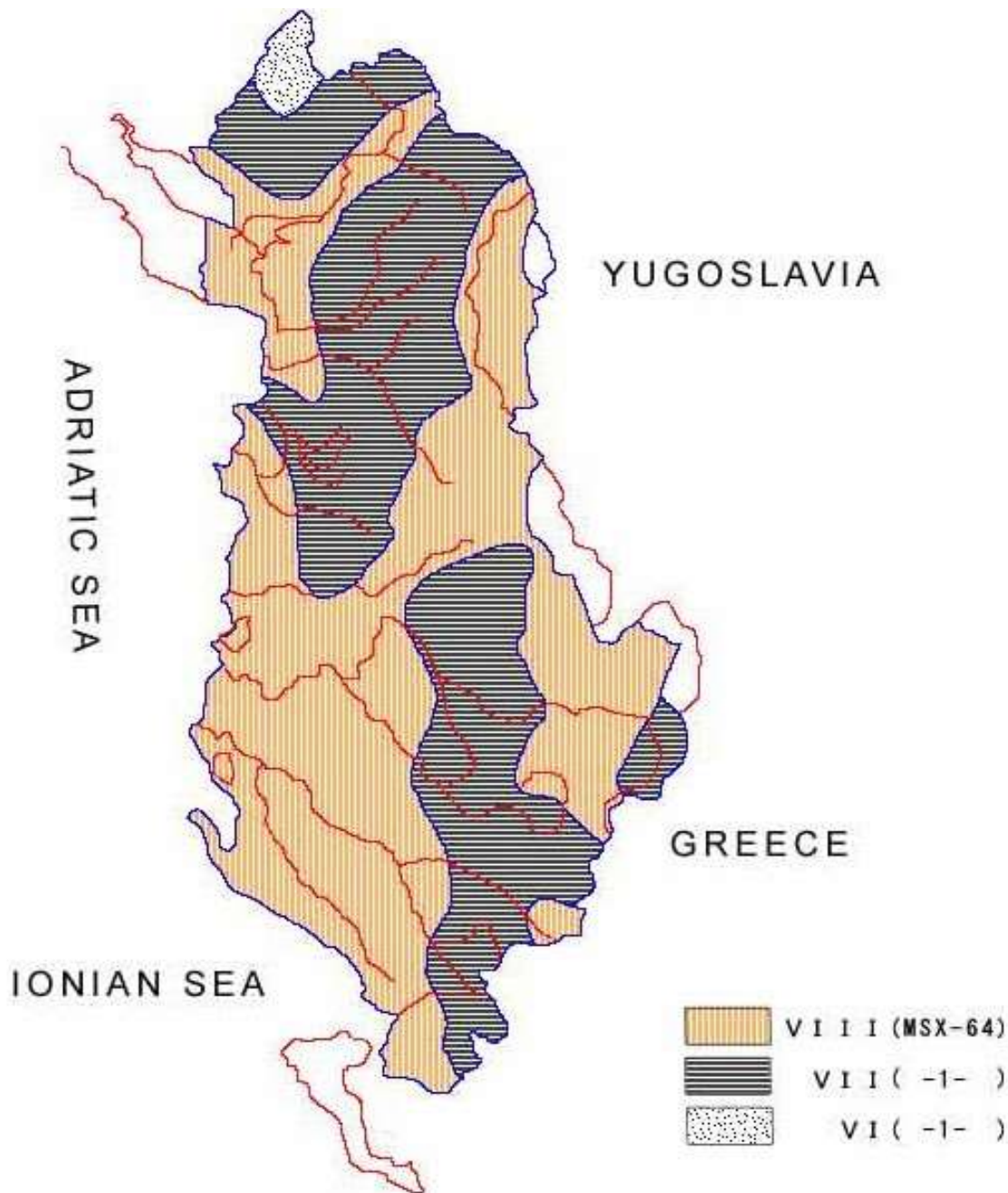


*Harta hidrogeologjike e zonës në studim*



### 3.7 Sizmiciteti i zonës

Në bazë të **Hartës së Zonimit Sizmik të Republikës së Shqipërisë hartuar nga Instituti i Sizmologjise-Tiranë** e cila sipas klasifikimit MKS e ndan territorin në tre (3) zona, zona në studim bën pjesë në zonën Joniko-Adriatike me Intensitet maksimal sizmik 8 balle (referohu hartës).



*Harta e Zonimit Sizmik të Shqipërisë*



Në bazë të normave të Projektimit sipas kushtit teknik **KPT-N.2-89** botuar në 1989 nga Instituti i Sizmologjisë-Tiranë dhe Ministria e Ndërtimit truall ndahet në tre kategori:

<b>Kategoria e truallit</b>	<b>Përshkrimi litologjik i trojeve</b>
I	<p>Formacione shkëmbore magmatike, sedimentare, të forta të paaksidentuara nga tektonika, karsti dhe proceset e tjetërsimit.</p> <p>Formacione flishore të fortësisë mesatare të paaksidentuara nga tektonika dhe tjetërsimi; ranorë me çimentim argjilor, gipsor e argjilo-ranor.</p>
II	<p>Formacione shkëmbore me çarshmëri shumë të zhvilluar dhe shumë të tjetërsuar.</p> <p>Formacione zallishtore suargjilore të ngjeshura ose mesatarisht të ngjeshura, pavarësisht nga lagështia.</p> <p>Formacione të shkrifëta: suargjila e argjila me ose pa përmbajtje të materialit coprizor, në gjëndje plastike dhe elastike të fortë me lagështi.</p> <p>Rëra e zhavorre të ngjeshura dhe mesatarisht të ngjeshura me lagështi.</p>
III	<p>Formacione të shkrifëta:</p> <p>Rëra kokërtrashë, kokërmesme dhe kokerimet, rëra pluhurore me nivel uji pranë sipërfaqes.</p> <p>2. Argjila dhe suargjila plastik të buta deri rrjedhëse.</p>

Në bazë të këtij kushti në zonën takohet truall i kategorisë II.



## 4 KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE TË ZONËS

Ndërtimi i objektit është menduar që tubacionet do të kalojë në pjesën më të madhe në pjesën anësore të rrugëve.

Bazur në planin e shpërndarjeve të ndërtimeve dhe konsumatoreve në këtë zonë është hartuar plani i trasimit dhe nga ana e projektuesit janë përcaktuar seksionet tip të gjurmimit të cilat i gjenerojnë vizatimet përkatëse.

Gjatë gjithë shtrirjes së tubacioneve të magjstralit dhe seksioneve të gjurmimit tip për tubacionet të zgjedhura nga ana e projektuesit ( si në figurë). Thellësia max e gjurmimit arrijnë deri në 1.5 m. Në pikëpamje gjeologjike – inxhinierike janë tërhequr dy shtresa.

### 4.1 Parametrat fiziko - mekanik të shtresave të tërhequra në zonë

#### Shtresa e parë

Gjatë gjithë shtrirjes së tubacionit kryesor të projektit shtresa e 1 zone që tërheqet është kryesisht material mbushës i rrugëve ekzistuese dhe në lidhje dytesore përbehet nga tokë vegjetale dhe rrenje bimësh.

#### Shtresa e dytë

Shtresa e dytë që tërheqet në zonë janë kryesisht Suargjila të lehta me ngjyrë kafe-bezhe me lagështirë në gjendje plastike mesatristë të ngjeshura.

*Vetitë fiziko-mekanike për këtë shtresë janë:*

Përbërja granulometrike	
Fraksioni ranor	15%
Fraksioni pluhuror	47 %
Fraksioni argjilor	38 %
Klasifikimi	CL-ML



### Parametrat fiziko – mekanik

<b>Kufiri i rrjedhshmërisë</b>	28.4 %
<b>Kufiri i plasticitetit</b>	20.3 %
<b>Treguesi i plasticitetit</b>	18.7 %
<b>Lageshtia natyrore</b>	47.1 %
<b>Pesha vellimore në gjëndje natyrore</b>	17.9 kN/m <sup>3</sup>
<b>Pesha e specifike</b>	26.9 kN/m <sup>3</sup>
<b>Koeficienti i porozitetit</b>	0.9
<b>Këndi i fërkimit të brëndëshëm</b>	16 <sup>0</sup>
<b>Moduli i deformimit</b>	14 MPa
<b>Kohezioni</b>	4 kPa
<b>Ngarkesa e lejuar më shtypje</b>	160 kPa



## 5 PËRFUNDIME

Duke ju referuar literaturës përkatëse gjeologjike dhe në bazë të materialit hartografik mund të thëmi:

1. Objekti: "Studim projektim për objektin: "Ndertim i rrjetit të ujesjellesit zona Industriale (ish rezervat e shtetit-Ura e Hanit)", linjes së dergimit dhe "Ndertim Kanalizime të Ujrave të Ndotura "Zona ish-MCR , Rr. Gaqi Gjika, Bashkia Berat " ka kushte të mira gjeologo-inxhinierike gjatë gjithë shtrirjes së tij.
2. Linjat e tubacioneve do të vendoset mbi depozitimet aluviale- proluviale.
3. Pjesa e sipërme është kryesisht material mbushës i rrugëve anës së cilave do të vendosen tubacionet kryesore dhe nën këtë shtresë takohen kryesisht depozitime suargjilore.
4. Nivelet e ujërave nentokesore takohen nën thellësin e vendosjes së tubacioneve. Por në varësi të periudhës së kur do të zbatohet projekti, duhet të kushtohet vëmendje nivelit të ujërave nëntokësore në depozitimet aluviale.

PERGATIUR NGA:

**BOE: "KKG PROJECT" sh.p.k & "LEAD CONSULTING"**  
**sh.p.k & "IDEAL Design & Services" sh.p.k**

*Perfaqesues*

**Ing. Ardit KANE**